

Pengaruh Penerapan Aplikasi *PC Building Simulator* dalam Merakit Komputer pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Komputer Terhadap Hasil Belajar Siswa di SMK Muhammadiyah Marioriwawo Kabupaten Soppeng

Muh Fahrurrozi¹, Syahrul², Nasir Malik³

¹Mahasiswa Prodi PTIK FT UNM, ^{2,3}Dosen Prodi PTIK FT UNM

*Jurusan Pendidikan Teknik Elektro, Universitas Negeri Makassar
Jalan Mannuruki 13, Lorong 1 No.6B, Tamalate, Makassar*

[¹fahrurrozi.unm@gmail.com](mailto:fahrurrozi.unm@gmail.com)

Abstract—This research aims: (a) to find out the influence of student learning outcomes taught with the unsleed using pc building simulator application, and (b) to find out the effect of student learning results after the application of PC Building Simulator applied on the subjects of computer basics grade X competency tkj skills in SMK Muhammadiyah Marioriwawo District Soppeng. This study uses a type of quasi research experiment, with a form of non equivalent control group design. The population in this study was all grade X students of TKJ. The sample in the study was a grade X TKJ-1 student of 20 people. The instrument used is a test instrument. The collected data is analyzed using descriptive statistics and infrensial statistics. The results of the study obtained: (a) the application of simulation methods using PC Building Simulator in learning can improve the value of students' learning outcomes for the better, which is characterized by a different range of average student study scores of 57.3 in the comparative class, and 83.4 in the experiment class, and (b) the score of the N-Gain test results between classes obtained is 0.61, which means there is a positive improvement in the student's study results, or the increase in student learning outcomes is in the moderate improvement category. Similarly, the effect of the change in the grades of the experimental class after being compared between the pretest score and the poster score, the increase in the study results was in the High Category, which is 0.70. This proves that learning using PC Building Simulator simulation media has a better level of influence on students' learning outcomes.

Keywords— *Methods, PC Building Simulator, Learning Results.*

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pesatnya perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) dewasa ini telah menciptakan era globalisasi yang telah membawa implikasi perubahan dalam

dunia pendidikan, sehingga sumber daya manusia harus menguasai IPTEK dan mampu mengaplikasikannya dalam kehidupan. Kegiatan kependidikan dapat dilakukan diberbagai macam instansi pendidikan seperti sekolah-sekolah, baik sekolah swasta maupun sekolah negeri mulai dari jenjang pendidikan Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), dan Sekolah Menengah Atas/Kejuruan (SMA/SMK).

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu bentuk satuan pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan pada jenjang pendidikan menengah sebagai lanjutan dari SMP, MTs, atau bentuk lain yang sederajat. Tujuan utama SMK adalah memberikan bekal pemahaman dan keterampilan kepada peserta didik sebagai persiapan untuk terjun ke lapangan pekerjaan. Berbagai upaya secara khusus telah dilaksanakan seperti perbaikan kurikulum secara terus menerus.

Pada hakekatnya SMK berorientasi pada dunia kerja, meliputi kemampuan pemahaman akan teori dan keterampilan praktik, maka kualitas lulusannya adalah tolak ukur untuk memenuhi tuntutan lapangan pekerjaan. Mewujudkan tujuan tersebut, guru mempunyai fungsi yang sangat penting sebagai penentu dalam keberhasilan suatu proses pembelajaran. Seorang guru yang profesional idealnya memiliki kompetensi pendidikan, yaitu kompetensi: pedagogik, profesional, kepribadian, dan sosial. Terutama dalam proses pembelajaran, guru dituntut pula untuk menguasai berbagai strategi yang akan diaplikasikan dalam pembelajaran agar suasana pembelajaran di kelas lebih bergairah, menyenangkan, dan juga tentunya memudahkan siswa mencerna materi yang nantinya mampu meningkatkan hasil belajarnya. Banyak hal yang harus diperhatikan dan dipersiapkan oleh guru dalam meningkatkan hasil belajar siswa, seperti memiliki keterampilan terhadap kompetensi yang diajarkan, penggunaan model, media, dan strategi dalam proses

pembelajaran, sehingga tujuan pembelajaran yang direncanakan bisa tercapai.

Kualitas pendidikan sangat dipengaruhi oleh proses belajar mengajar di dalam kelas. Penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar sangat diperlukan karena dengan adanya media pembelajaran, proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan dapat mempengaruhi motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran yang sedang berlangsung. Mengingat pentingnya sebuah media pembelajaran dalam sebuah pembelajaran, menuntut semua guru untuk lebih kreatif dalam pengadaan dan penerapan sebuah media pembelajaran dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi pada kelas X kompetensi keahlian Teknik Komputer Jaringan (TKJ) di SMK Muhammadiyah Marioriwawo Kabupaten Soppeng diperoleh gambaran kondisi peserta didik dan proses pembelajaran yang berlangsung pada mata pelajaran Dasar-Dasar Komputer, terkhusus pada materi perakitan komputer, selama pelaksanaan observasi ditemukan fakta bahwa dalam proses pembelajaran pada kelas X kompetensi keahlian TKJ SMK Muhammadiyah Marioriwawo Kabupaten Soppeng telah menggunakan media pembelajaran interaktif, namun hanya sebatas menampilkan teks dan beberapa gambar, sehingga selama proses pembelajaran siswa lebih banyak mencatat dan guru hanya menjelaskan tanpa disertai dengan pemberian arahan mengenai perakitan komputer, minimal dalam bentuk simulasi untuk mendapatkan pengalaman secara langsung mengenai perakitan komputer.

Melihat permasalahan di atas, maka perlu ada perubahan dalam proses pembelajaran terutama pada mata pelajaran-mata pelajaran yang sifatnya praktik, yaitu dengan menerapkan media interaktif yang lebih menarik yang mampu memberikan pengalaman secara langsung kepada siswa untuk memahami mata pelajaran dasar-dasar komputer, khususnya pada materi perakitan komputer. Salah satu media pembelajaran interaktif yang dapat digunakan adalah aplikasi Personal Computer (PC) Building Simulator, aplikasi ini merupakan sebuah aplikasi simulasi untuk merakit PC dengan virtual PC. Tampilan aplikasi ini sangat menarik dan sangat detail, hampir sama seperti aslinya pada bagian gambar hardware. Melalui aplikasi ini, siswa dapat melakukan perakitan komputer dalam bentuk virtual, hal ini agar memberi pemahaman kepada siswa tentang bagaimana melakukan perakitan sesuai standar operasional dalam perakitan komputer tanpa khawatir terhadap kerusakan atau kesalahan perakitan.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik meneliti bagaimana meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran dasar-dasar komputer kompetensi perakitan komputer dengan menggunakan Aplikasi PC Building Simulator di SMK Muhammadiyah Marioriwawo Kabupaten Soppeng.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana hasil belajar siswa yang diajar menggunakan aplikasi PC Building Simulator pada mata

pelajaran dasar-dasar komputer kelas X kompetensi keahlian TKJ di SMK Muhammadiyah Marioriwawo Kabupaten Soppeng?

2. Bagaimana pengaruh penerapan aplikasi PC Building Simulator terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran dasar-dasar komputer kelas X kompetensi keahlian TKJ di SMK Muhammadiyah Marioriwawo Kabupaten Soppeng.

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui hasil belajar siswa yang diajar menggunakan aplikasi PC Building Simulator pada mata pelajaran dasar-dasar komputer kelas X kompetensi keahlian TKJ di SMK Muhammadiyah Marioriwawo Kabupaten Soppeng..

2. Untuk mengetahui pengaruh hasil belajar siswa setelah diterapkan aplikasi PC Building Simulator pada mata pelajaran dasar-dasar komputer kelas X kompetensi keahlian TKJ di SMK Muhammadiyah Marioriwawo Kabupaten Soppeng.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi penulis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan refleksi bagi penulis sebagai mahasiswa dengan latar belakang jurusan kependidikan yang kelak akan terjun dalam dunia pendidikan dan menjadi mampu memberikan solusi dari permasalahan yang ada pada kelas-kelas jurusan Teknik Komputer Jaringan (TKJ).

2. Bagi Mahasiswa

Menambah khasanah keilmuan mata kuliah perangkat keras komputer pada Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Jurusan Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Makassar dan rujukan bagi mahasiswa selanjutnya dalam proses penyelesaian studi akhir.

3. Bagi Guru

Sebagai referensi dalam proses kegiatan belajar mengajar pada mata pelajaran spesifikasi perakitan komputer.

4. Bagi Pemerintah

Mendukung program pemerintah untuk peningkatan mutu di SMK sebagai keluaran yang mampu berorientasi dalam dunia kerja.

II. LANDASAN TEORI DAN KERANGKA BERPIKIR

A. Kajian Teori

1) *Pengaruh*: Pengaruh adalah efek dari perbedaan antara apa yang dipikirkan, dirasakan, dan dilakukan oleh penerima sebelum dan sesudah menerima pesan. Pengaruh dapat dikatakan mengenai jika perubahan yang terjadi pada penerima sama dengan tujuan yang diinginkan oleh komunikator. (Hafied Cangara, 2002: 163).

2) *Penerapan*: Penerapan adalah mempraktikkan atau memasang (Lukman Ali, 2007:104). Penerapan dapat juga diartikan sebagai pelaksanaan, sebagaimana menurut Riant Nugroho (2003:158) yang mengatakan bahwa

penerapan pada prinsipnya adalah cara yang dilakukan agar dapat mencapai tujuan yang diinginkan.

3) *Aplikasi*: Aplikasi merupakan program yang berisikan perintah-perintah untuk melakukan pengolahan data. Jadi pengolahan yang dimaksud meliputi penerapan, menyimpan sesuatu hal, data, permasalahan, pekerjaan kedalam suatu sarana atau media yang dapat digunakan untuk menerapkan atau mengimplementasikan hal atau permasalahan yang ada, sehingga berubah menjadi suatu bentuk yang baru tanpa menghilangkan nilai-nilai dasar dari hal data, permasalahan, dan pekerjaan itu sendiri. (Jogiyanto Hartono, 2004: 4).

4) *Hasil Belajar*: Hasil belajar merupakan suatu puncak proses belajar. Hasil belajar tersebut terjadi berkat evaluasi guru. Hasil belajar juga dapat berupa dampak dari pengajaran dan pengiring (Dimiyati & Mudjiono, 2009: 20). Setelah kegiatan proses pembelajaran selesai, selanjutnya dilakukan evaluasi untuk mengetahui hasil belajar yang diperoleh siswa. Evaluasi merupakan komponen terakhir dalam sistem proses pembelajaran. "Evaluasi bukan saja berfungsi untuk melihat keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran, tetapi juga berfungsi sebagai umpan balik bagi guru atas kinerjanya dalam pengelolaan pembelajaran." (Wina Sanjaya, 2010:16).

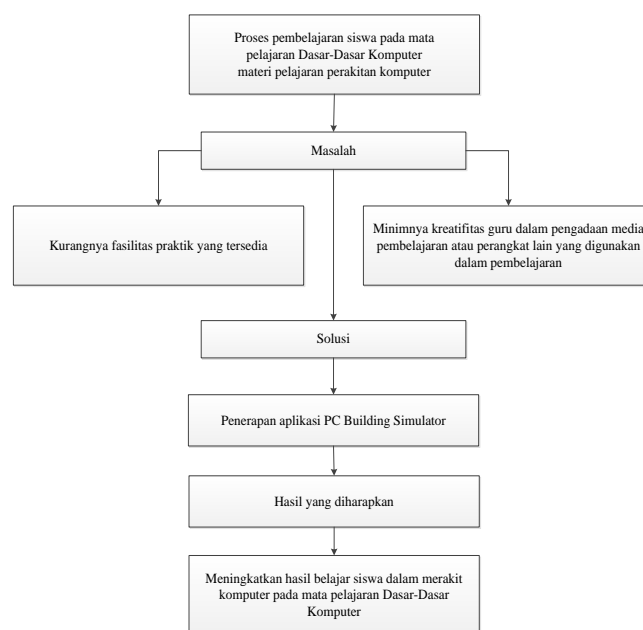
5) *Perakitan Komputer*: Merakit merupakan sebuah kegiatan menggabungkan, menghubungkan, merangkai beberapa komponen-komponen terpisah menjadi satu kesatuan yang utuh sehingga dapat berfungsi seperti dengan yang diharapkan. Sementara komputer adalah mesin yang dapat mengolah data digital yang memiliki komponen-komponen tertentu seperti perangkat keras dan perangkat lunak yang bekerja mengikuti serangkaian perintah atau program (Sujatmiko, 2012:156).

6) *PC Building Simulator*: PC Building Simulator merupakan sebuah aplikasi berbentuk semi game yang ditujukan untuk orang-orang yang ingin bisa merakit PC sendiri atau hanya ingin sekedar mencoba konfigurasi hardware baru tanpa menanggung resiko besar terhadap kerusakan pada komponen perangkat keras komputer. Melalui aplikasi ini developer berharap siapapun bisa mencoba membangun PC dengan asal-asalan tanpa harus takut merusak hardware asli atau bahkan mengeluarkan isi dompet. (Muhammad Maulana, 2017).

B. Kerangka Pikir

Hasil belajar siswa dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah metode pembelajaran yang digunakan oleh guru, oleh sebab itu guru sebagai pengajar harus mampu menguasai berbagai metode mengajar yang dapat menarik perhatian siswa pada mata pelajaran yang diajarkan. Penerapan aplikasi simulasi dapat digunakan sebagai metode mengajar awal atau percobaan awal untuk lebih meningkatkan hasil belajar siswa mengenai bagaimana proses kerja alat yang akan digunakan. Sehingga dalam kegiatan praktik yang sebenarnya siswa akan lebih mengerti terhadap proses kerja alat tersebut, akibatnya hasil belajar yang diperoleh siswa mengalami peningkatan. Penggunaan

PC Building Simulator dalam proses belajar mengajar sangat sesuai dengan kecenderungan pengajaran modern sekarang, yaitu meningkatkan pengajaran yang bersifat pasif, menuju kepada pembelajaran yang interaktif. Penerapan Aplikasi simulasi PC Building Simulator dalam proses pembelajaran di kelas, peserta didik diberi kesempatan untuk saling membantu, saling mendiskusikan, berargumentasi, bekerjasama, dan berkreasi dalam proses pembelajaran. Diharapkan dengan penggunaan PC Building Simulator ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Kerangka pikir dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar dibawah ini:



Gambar 1. Kerangka Pikir Penelitian

III. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian eksperimen yang bertujuan untuk mengukur perubahan yang terjadi setelah diberikan perlakuan. Selain itu, metode eksperimen dilaksanakan dengan tujuan agar hipotesis yang telah dirumuskan dapat terbukti.

Metode penelitian eksperimen terbagi dalam tiga kelompok besar, yaitu pre-eksperimen, eksperimen, dan quasi experiment (eksperimen semu). Dalam penelitian ini penulis menggunakan quasi eksperimen dengan design jenis *non equivalent control group design*. Quasi eksperimen design ini digunakan karena pada kenyataannya sulit mendapatkan kelompok kontrol dan juga karena keterbatasan jumlah siswa yang akan dilibatkan dalam penelitian. Desain penelitian tersebut dapat dilihat pada Tabel berikut:

Kelas	Nilai Awal	Perlakuan	Nilai Akhir
Eksperimen	T ₁	X	T ₂
Pembandingan	-	-	U ₂

Tabel 1. Desain Penelitian (Sumber: Sugiyono, 2011: 116)

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Pada bagian ini akan diuraikan hasil penelitian yang telah dilakukan, yaitu melihat pengaruh penerapan PC Building Simulator terhadap hasil belajar siswa.

1) *Hasil Analisis Deskriptif*: Data hasil tes penelitian diolah dalam perhitungan dasar statistik deskriptif. Hasilnya dapat dilihat seperti pada tabel berikut:

NO	Statistik	Kelas Pembanding	Kelas Eksperimen
1	Rata-Rata	57.33	83
2	Nilai Tertinggi	80	96
3	Nilai Terendah	34	72
4	Median	54	84
5	Modus	74	88
6	Standar Deviasi	13.89	7.14

Tabel 2. Hasil Analisis Deskriptif

Dengan presentase spesifik hasil analisis penelitian sebagai berikut:

a. Kelas Pembanding

Berdasarkan nilai hasil ujian pada kelas pembanding, terdapat 2 siswa berada pada kategori cukup dengan presentase 9.5%, 17 orang berada pada kategori Rendah dengan presentase 81%, dan sebanyak 2 siswa berada pada kategori Sangat Rendah dengan presentase 9.5%. Maka dapat ditemukan bahwa dari 21 siswa kelas pembanding, terdapat 19 siswa yang hasil belajarnya masih berada dalam kategori tidak lulus dengan jumlah presentase sebesar 90.5%, kemudian 2 siswa memiliki hasil belajar yang berada dalam kategori lulus dengan jumlah presentase 9.5%.

b. Kelas Eksperimen

Berdasarkan hasil belajar (posttest) pada kelas eksperimen, terdapat 2 siswa yang berada pada kategori sangat tinggi dengan nilai presentase 10%, sebanyak 9 siswa berada pada kategori tinggi dengan nilai presentase sebesar 45%, 7 siswa berada pada kategori cukup dengan nilai presentase sebesar 35%, dan masih terdapat 2 siswa yang berada pada kategori kurang dengan nilai presentase sebesar 10%. Maka ditemukan bahwa dari 20 siswa kelas eksperimen, terdapat 18 siswa yang hasil belajarnya telah berada dalam kategori lulus dengan jumlah presentase 90% dan hasil belajar 2 siswa lainnya berada dalam kategori tidak lulus dengan jumlah presentase 10%.

2) Hasil Analisis Statistik Inferensial

a. *Uji Normalitas*: Uji ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh terdistribusi normal atau tidak. Uji ini dilakukan dengan menggunakan Teknik Lilliefors dengan taraf signifikansi 5% atau 0.05. Dengan ketentuan jika $L_{hitung} < L_{tabel}$, maka H_0 diterima, sebaliknya jika $L_{hitung} > L_{tabel}$, maka H_0 ditolak; H_1 diterima. Hasil yang diperoleh adalah $L_{hitung} < L_{tabel}$, yang artinya kedua data berdistribusi normal.

	KP	KE	Keterangan	Kesimpulan
$L_{tabel} (N-1; 0.05)$	0.1900	0.1950		
Mean (\bar{Y})	45.43	83.40		
Standar Deviasi (S_d)	21.935	7.141		
L_{hitung}	0.1301	0.1330	$L_{hitung} < L_{tabel}$	Data Berdistribusi Normal

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

b. *Uji Homogenitas*: Uji ini dilakukan untuk melihat homogenitas data, apakah variannya sama atau berbeda. Sama atau tidaknya varian kedua kelompok data akan berpengaruh terhadap *standard error* yang akhirnya akan membedakan rumus pengujian hipotesis dengan ketentuan: jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka rumus yang digunakan adalah rumus *Saparated Variance* yang artinya data memiliki varian yang berbeda, sebaliknya jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka rumus yang digunakan adalah rumus *Polled Varians* yang artinya data memiliki varian yang sama.

Berdasarkan pengujian yang dilakukan, kesimpulan yang diperoleh adalah $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka rumus yang digunakan adalah rumus *Saparated Variance* yang artinya data memiliki varian yang berbeda. Jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

	Kelas Eksperimen	Kelas Pembanding
VARIANS	50.989	192.933
F Hitung	3.78	
F Tabel (a, df1, df2)	2.16	
KETERANGAN	F-Hitung > F Tabel	
a=5%, df = N-1	equal variance	: F-Hitung < F-Tabel
	unequal variance	: F-Hitung > F-Tabel

Tabel 4. Hasil Uji Varian Data

c. *Uji Hipotesis*: Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui bagaimana perbedaan hasil belajar siswa antara pembelajaran yang diberikan perlakuan dengan yang tidak diberikan perlakuan. Karena syarat distribusi Z (uji Z) tidak terpenuhi; (1) Standar deviasi populasi tidak diketahui; dan (2) Jumlah sampel < 30 , maka jenis uji yang digunakan adalah uji t-Test sampel (independent sample t-test). Syarat uji ini adalah (1) Data harus berdistribusi normal; (2) Kedua kategori data adalah independen; dan (3) Jenis data yang digunakan adalah data numeric dan berkategori/kelompok.

t-Test: Two-Sample Assuming Unequal Variances	Kelas Eksperimen	Kelas Pembanding
Mean	83.4	57.3
Variance	50.989	192.933
Observations	20	21
Df	30	
t Stat (T-Hitung)	7.609	T _{Hitung}
P(T<=t) one-tail	8.71271E-09	
t Critical one-tail	1.697	
P(T<=t) two-tail	1.74254E-08	
t Critical two-tail	2.042	T _{Tabel}

Tabel 5. Hasil Uji t-Test

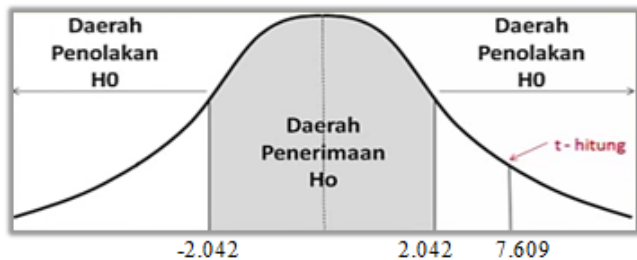
Berdasarkan hasil hitung pada Tabel 5 di atas, kesimpulannya adalah $T_{hitung} > T_{tabel}$. Sehingga kesimpulannya H_0 ditolak dan H_1 diterima dengan kriteria hipotesis adalah sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_{SsP} = \mu_{SbP}$$

$$H_1 : \mu_{SsP} \neq \mu_{SbP}$$

Kemampuan memahami prosedur perakitan komputer siswa setelah diberikan perlakuan pembelajaran simulasi perakitan komputer menggunakan PC Building Simulator tidak sama dengan kemampuan memahami prosedur perakitan komputer siswa yang tidak diberikan perlakuan pembelajaran simulasi perakitan komputer menggunakan PC Building Simulator, atau Hasil belajar siswa kelas

eksperimen yang diberikan perlakuan jauh lebih besar dari hasil belajar kelas pembandingan, artinya terdapat pengaruh hasil belajar siswa dalam merakit komputer setelah mendapat perlakuan dengan pembelajaran simulasi perakitan komputer menggunakan PC Building Simulator. Berdasarkan Tabel.5, maka dapat dibuat kurva seperti gambar berikut:



Gambar 2. Kurva Kesimpulan Hipotesis Penelitian

d. *Uji N-Gain*: Uji ini dilakukan untuk melihat selisih data kedua kelompok. Perhitungan ini bertujuan untuk menunjukkan seberapa tinggi peningkatan pemahaman dan penguasaan siswa dalam memahami standar operasi perakitan komputer. Perhitungan dilakukan dengan tiga cara; cara pertama yakni dihitung per siswa kelas eksperimen, kedua dihitung secara keseluruhan kelas eksperimen, dan yang ketiga dihitung antar kelompok.

Hasil hitung N-Gain per individu kelas eksperimen yaitu terdapat 9 siswa yang berada pada kategori Tinggi dan sebanyak 11 siswa yang berada pada kategori Sedang. Sementara hasil hitung N-Gain keseluruhan kelas eksperimen diperoleh hasil sebesar 0.70, yang artinya perubahan hasil belajar siswa berada pada kategori tinggi setelah diterapkan pembelajaran simulasi menggunakan PC Building Simulator. Kemudian berdasarkan hasil hitung N-Gain antar kelompok atau kelas, diperoleh hasil hitung sebesar 0.61, atau hasil hitung berada pada kategori Sedang, yang artinya hasil belajar siswa yang menggunakan metode simulasi menggunakan aplikasi PC Building Simulator jauh lebih baik tingkat pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa jika dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

B. Pembahasan

Berdasarkan pengujian hipotesis yang dilakukan, diperoleh $t_{hitung} = 7,609$, lebih besar dari $t_{tabel} = 2,042$, maka kesimpulannya adalah terdapat pengaruh positif hasil belajar siswa, yang berarti kelas eksperimen yang diberi perlakuan berupa pembelajaran menggunakan PC Building Simulator lebih mudah memahami materi pembelajaran dibandingkan dengan kelas pembandingan yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Siswa pada kelas eksperimen melakukan simulasi prosedur perakitan komputer virtual tanpa merasa takut akan kerusakan komponen komputer. Konsep dan teori-teori mengenai prosedur perakitan diperoleh siswa saat melakukan kegiatan pembelajaran simulasi. Selama proses pembelajaran berlangsung, siswa dapat mengamati kesesuaian antara teori dengan fakta yang terjadi saat melakukan perakitan komputer. Hal ini dapat memperkuat

pengetahuan dan pemahaman siswa mengenai materi yang sedang dipelajari.

Pemahaman yang diperoleh melalui kegiatan simulasi ini dapat mengkonstruksi pengetahuan siswa, karena siswa melihat secara langsung bagaimana komponen dan prosedur dalam perakitan komputer. Pemahaman yang diperoleh siswa melalui kegiatan pembelajaran simulasi, selanjutnya diolah untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah tersedia dalam lembar instrument tes. Pertanyaan-pertanyaan tersebut telah dirancang supaya siswa diarahkan pada jawaban akhir yang benar. Pertanyaan tersebut menuntut siswa untuk mengingat kembali kesesuaian antara teori dengan proses simulasi yang mereka lakukan sebelumnya sebagai jawabannya.

Uraian di atas sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran yang tepat dalam proses pembelajaran, dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengumpulkan dan menganalisis pengetahuannya, sehingga berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajarnya. Melalui pembelajaran simulasi dengan metode dan media yang tepat, juga dapat membuat siswa membangun sendiri konsep yang dipelajarinya, serta dapat mengembangkan keterampilannya seperti memilih komponen-komponen yang compatible dengan kebutuhan dan spesifikasi pengguna.

V. KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil langkah dan pembahasan penelitian tentang pengaruh penerapan aplikasi PC Building Simulator terhadap hasil belajar siswa seperti yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya, dengan mengacu pada rumusan masalah dan hipotesis yang dirumuskan dan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha=0,05$), maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Kesimpulan uji hipotesis menyebutkan bahwa ada pengaruh penerapan metode pembelajaran simulasi menggunakan PC Building Simulator dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil uji statisti deskriptif, nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen jauh lebih tinggi dibanding nilai rata-rata hasil belajar kelas pembandingan; yaitu sebesar 83.4 untuk kelas eksperimen dan sebesar 57.3 untuk kelas pembandingan. Maka terjadi perbedaan nilai rata-rata sebesar 26,1.

2. Pengaruh penerapan aplikasi PC Building Simulator terhadap hasil belajar siswa berbanding lurus dengan hasil hitung N-gain antar kelompok yang diperoleh yaitu sebesar 0.61, yang artinya pengaruh hasil belajar siswa berada pada Kategori Sedang. Begitupun dengan pengaruh perubahan nilai siswa kelas eksperimen setelah dibandingkan antara nilai pretest dan nilai poster-nya, peningkatan hasil belajarnya berada pada Kategori Tinggi, yaitu sebesar 0.70. baik.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah dikemukakan, ada beberapa hal yang penulis sarankan antara lain:

1. Pembelajaran dasar-dasar komputer kompetensi perakitan komputer menggunakan metode simulasi hendaknya terus dikembangkan dilapangan dan dijadikan sebagai alternatif pilihan guru dalam menjalankan pembelajaran. Hal ini dikarenakan pembelajaran tersebut dapat meningkatkan kemampuan hasil belajar siswa tentang prosedur, alat dan bahan dalam melakukan perakitan komputer.

2. Guru bidang studi disarankan untuk menggunakan dan memilih metode yang sesuai dengan mata pelajaran, materi pembahasan, dan juga kondisi sekolah. Misalnya pada mata pelajaran-mata pelajaran yang berkaitan dengan kompetensi keahlian, agar bisa menerapkan metode simulasi yang tepat dan sesuai dengan kompetensi mata pelajaran.

3. Guru bidang studi hendaknya mengadakan perubahan-perubahan secara bertahap dalam pembelajaran sehari-hari sesuai dengan kondisi atau kemampuan peserta didik atau sarana prasarana sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dimiyati & Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- [2] Hafied Cangara. 2002. *Pengantar Ilmu Komunikasi*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- [3] Jogiyanto Hartono. 2004. *Pengenalan Komputer: Dasar Ilmu Komputer, Pemrograman, Sistem Informasi, dan Intelegensi Buatan*. Yogyakarta: Andi Publisher
- [4] Lukman Ali. 2007. *Kamus Istilah Sastra*. Jakarta: Balai Pustaka
- [5] Muhammad Maulana. 2017. *PC Building Simulator, Sebuah Game Simulasi Membangun PC untuk Dummies*, (on line), (<https://gamebrott.com/pc-building-simulator-sebuah-game-simulasi-membangun-pc-untuk-dummies>, diakses 26 April 2019).
- [6] Riant Nugroho. 2003. *Kebijakan Publik, Formulasi, Implementasi dan Evaluasi*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo
- [7] Sujatmiko, Eko. 2012. *Kamus Teknologi informasi dan komunikasi*. Surakarta: Aksarra Sinergi Media.
- [8] Wina Sanjaya. 2010. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prena Media Group.